Luft/Wasser-Wärmepumpe mit zwei Leistungsstufen

Vorlauftemperatur max.: 58 °C
Gehäusefarbe: weißaluminium (ähnlich RAL 9006)

Luft/Wasser-Wärmepumpe für Außenaufstellung mit außentemperaturgeführtem Wärmepumpenmanager WPM 2006 plus und zwei Verdichtern zur Leistungsreduzierung im Teillastbereich. Schalloptimiert durch den Einsatz von geräuscharmen Sichelflügel-Axialventilatoren und Luftumlenkhauben. Energieeffiziente Abtauung durch Kreislaufumkehr und schräg liegenden Verdampfer. Universalbauweise mit optionaler Warmwasserbereitung und flexiblen Erweiterungsmöglichkeiten für:

- bivalent oder bivalent regenerative Betriebsweise
- Verteilsysteme mit ungemischten und gemischten Heizkreisen

Vorlauffühler und Sanftanlasser integriert; Rücklauf- und Außentemperaturfühler im Lieferumfang.
Elektrische Verbindungsleitung EVL ... zwischen Wärmepumpe und Wärmepumpenmanager muss separat bestellt werden.

Technische Daten

Dimplex Luft/Wasser-Wärmepumpe mit zwei Leistungsstufen (Niedertemperatur)	
Bestellkennzeichen	**LA 20AS**
Gehäusefarbe	weißaluminium (ähnlich RAL 9006)
Vorlauftemperatur max.	58 °C
Untere Einsatzgrenze Wärmequelle (Heizbetrieb) / Obere Einsatzgrenze Wärmequelle (Heizbetrieb)	-25 bis 35 °C
Heizleistung 1 Verdichter / Leistungszahl A-7/W35*	6,7 kW / 2,6
Heizleistung 2 Verdichter / Leistungszahl A-7/W35*	11,7 kW / 2,6
Heizleistung 1 Verdichter A2/W35 / Leistungszahl A2/W35*	8,6 kW / 3,1
Heizleistung 2 Verdichter A2/W35 / Leistungszahl A2/W35*	14,6 kW / 3
Heizleistung 1 Verdichter / Leistungszahl A7/W35*	10,4 kW / 3,5
Heizleistung 2 Verdichter / Leistungszahl A7/W35*	17 kW / 3,4
Heizleistung 1 Verdichter / Leistungszahl A10/W35*	12,6 kW / 3,8
Heizleistung 2 Verdichter / Leistungszahl A10/W35*	19,5 kW / 3,7
Nennaufnahme nach EN 14511 bei A2/W35	4,89 kW
Schallleistungspegel Gerät nach EN 12102	64 dB (A)
Schalldruckpegel in 10 m	37 dB (A)
Kältemittel / Kältemittelmenge	R404A / 3,7 kg
Heizwasserdurchsatz max. / Druckverlust	3,3 m³/h / 12300 Pa
Wärmequellendurchsatz (min.)	5500 m³/h
Abmessungen (B x H x T)**	1550 x 1570 x 850 mm
Gewicht	284 kg
Anschluss-Spannung	3/N/PE ~400 V, 50 Hz
Anlaufstrom	23 A
Absicherung	C 20 A
Abtauart	Kreislaufumkehr
Anschluss Heizung	1 ¼ Zoll

*Heizleistung und Leistungszahl nach EN 14511 bei A2/W35 (A2 = Lufteintrittstemp. +2 °C, W35 = Heizwasseraustrittstemp. +35 °C)
**Beachten Sie, dass für Rohranschluss, Bedienung und Wartung zusätzlich Platz benötigt wird.

Anlagenzubehör LA 20AS

Beschreibung	Bestell-kennz.	Artikel-Nummer	Beispiel Stück	Stück	Preis
Wärmepumpe					
Luft/Wasser-Wärmepumpe mit zwei Leistungsstufen	LA 20AS	339970	1		
Steuerleitung 10m	EVL 996-1	321990			
Steuerleitung 20m	EVL 997-1	322000	1		
Steuerleitung 30m	EVL 998-1	322010			
Steuerleitung 40 m	EVL 999-1	359120			
Doppelbalg-Gummikompensator DN 32	KOMP 32	362060			
Schmutzfänger DN 32	SMF 32	362140			
Verbindungsset für Luft/Wasser-Wärmepumpe	VSF 32	361800			
Elektrisches Heizband	KAH 150	366630			
Hydraulisches Zubehör					
Anschluss-Schlauch 1¼" (32 x 5,5 mm)*	AS 976-1	330530			
Stand-Pufferspeicher 200 l	PSW 200	339830	1		
Tauchheizkörper 4,5 kW; ~230 V	CTHK 630	363610			
Tauchheizkörper 2,0 kW; ~230 V	CTHK 631	336180			
Tauchheizkörper 2,9 kW; ~400 V	CTHK 632	335910			
Tauchheizkörper 4,5 kW; ~400 V	CTHK 633	322140			
Tauchheizkörper 6,0 kW; ~400 V	CTHK 634	322150	2		
Universal-Pufferspeicher 500l*	PSW 500	339210			
Doppelt Differenzdruckloser Verteiler	DDV 32	348450	1		
Umwälzpumpe für Heizungswasser	UP 60-32	355970	1		
Umwälzpumpe für Heizungswasser	UP 70-32	354020			
Warmwassermodul / Modul ungemischter Heizkreis	WWM 25	346600	1		
Elektronisch geregelte Umwälzpumpe für Heizungswasser	UPE 60	358870	1		
Elektronisch geregelte Nassläuferpumpe 0 - 10 V mit Koppelrelais	UPE 70-25	362790			
Verteilerbalken	VTB 25	339870			
Modul gemischter Heizkreis mit Temperaturfühler	MMH 25	348640			
Mischermodul für bivalente Anlagen	MMB 25	348880			
Fernwärmeleitung mit vorkonfektioniertem 90°-Bogen*	HVL 25-50	358650			
Fernwärmeleitung mit vorkonfektioniertem 90°-Bogen*	HVL 25-75	358660			
Fernwärmeleitung mit vorkonfektioniertem 90°-Bogen*	HVL 25-100	358670			
Fernwärmeleitung mit vorkonfektioniertem 90°-Bogen*	HVL 25-150	358880			
Vorkonfektioniertes Edelstahl-Wellflexrohr DN 32	VSE 32-50	362520			
Vorkonfektioniertes Edelstahl-Wellflexrohr DN 32	VSE 32-100	362530			
Vorkonfektioniertes Edelstahl-Wellflexrohr DN 32	VSE 32-150	362540			
Vorkonfektioniertes Edelstahl-Wellflexrohr DN 32	VSE 32-200	362550			
Vorkonfektioniertes Edelstahl-Wellflexrohr DN 32	VSE 32-300	362560			
Zubehör zum Heizen					
Gebläsekonvektor Heizen 800 W	SRX 080M	359080			
Gebläsekonvektor Heizen 1200 W	SRX 120M	359090			
Gebläsekonvektor Heizen 1400 W	SRX 140M	359100			
Gebläsekonvektor Heizen 1800 W	SRX 180M	359110			
Rohrbaugruppe für Tauchheizkörper*	HDLR 450	337450			
Zubehör Warmwasserbereitung					
Warmwasserspeicher 300l mit Temperaturfühler	WWSP 332	346610	1		
Flanschheizung für Warmwasser	FLH 60	338060			
Flanschheizung für Warmwasser	FLHU 70	338070	1		
Flanschheizung für Warmwasser	FLH 90	366130			
Flanschheizung FLH 25M	FLH 25M	349430			
Sicherheitsventilkombination	SVK 852	326660			
Warmwasserspeicher 400l mit Temperaturfühler*	WWSP 880	337880			
Design Warmwasserspeicher mit Blechverkleidung und Temperaturfühler*	WWSP 442E	353370			
Solarspeicher 400l für Wärmepumpe	WWSP 432 SOL	361080			
Kombispeicher für Heizung und zentrale Durchfluss-Trinkwassererwärmung*	PWD 750	349100			
Kombispeicher für Heizung und zentrale Durchfluss-Trinkwassererwärmung*	PWD 900	362860			
Pumpenbaugruppe DN 32 zum direkten Anschluss des Warmwasserspeichers	WPG 32	356040	1		
Umwälzpumpe für Heizungswasser	UP 60-32	355970	1		

Anlagenzubehör LA 20AS

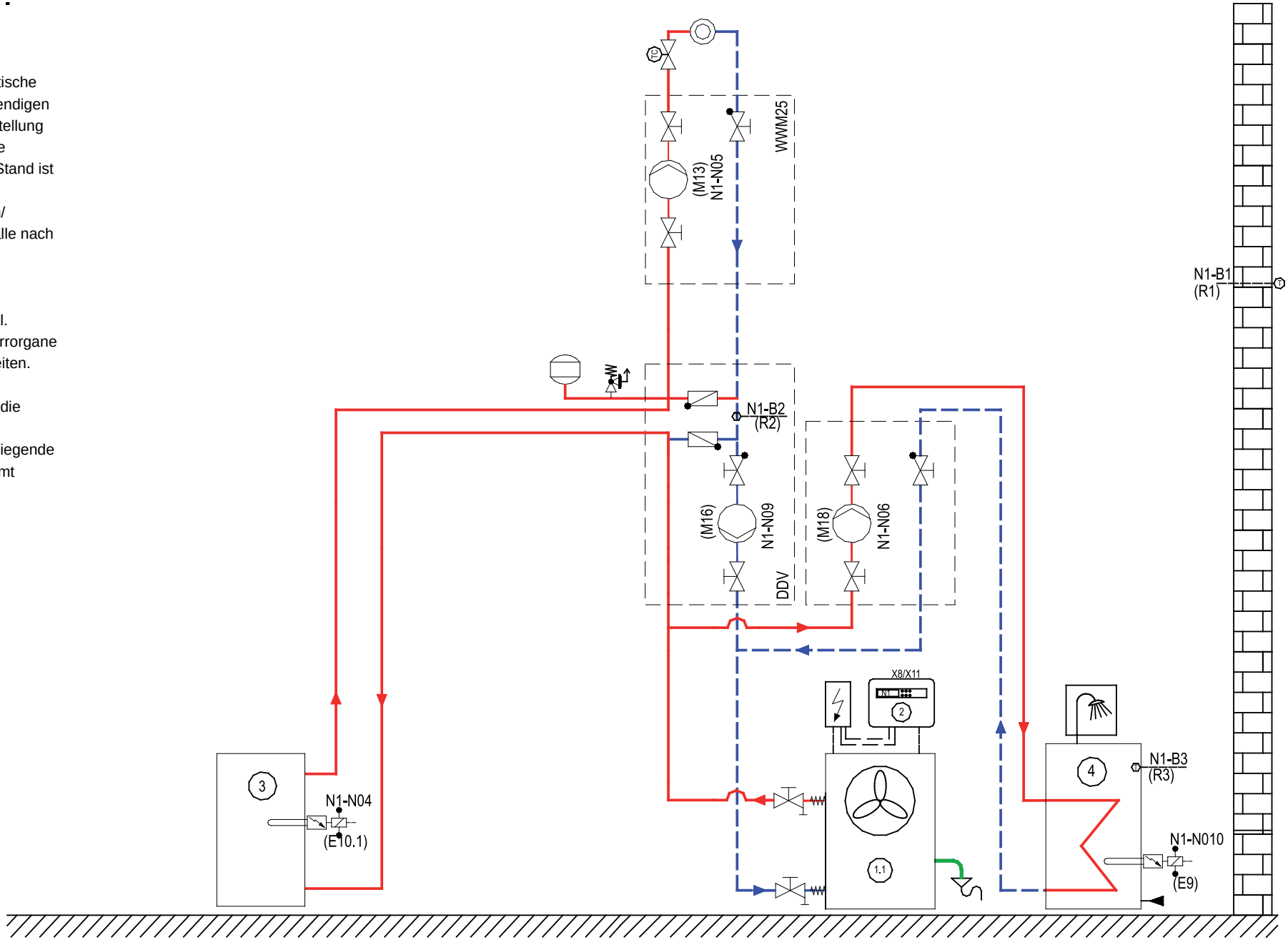
Beschreibung	Bestell-kennz.	Artikel-Nummer	Beispiel Stück	Stück	Preis
Regelungstechnisches Zubehör					
Erweiterung für eine Ethernet-Netzwerkanbindung	NWPM	356960			
Erweiterung für eine KNX/EIB-Bus Anbindung	EWPM	356970			
Erweiterung für eine Modbus Anbindung	LWPM 410	339410			
Relaisbaugruppe Schwimmbad / Störfernanzeige	RBG WPM	339700			
Fernbedienung für WPM 2006/2007/EconPlus/R*	AP PGD	356570			
Außentemperatur-Fühler mit Gehäuse	FG 3115	336620			
Temperaturfühler NTC-2 mit Metallhülse	NTC-2M	363710			
Anlegefühler	FA 550	338550			
Thermostat für Heizung und Warmwasser	KRRV 003	322070			
Telefon-Fernschaltgerät	TVS 400	336330			
Wärmemengenzähler	WMZ 25	358220			
Zubehör Solar					
Flachkollektor (Einfachmäander, 2 Anschlüsse)*	SOLC 180	360510			
Flachkollektor (Mäander mit Sammelrohr, 4 Anschlüsse)*	SOLC 220	360520			
Regelungstechnisches Zubehör (Solar)					
Solarregler für ein Kollektorfeld und einen Speicher	SOLCU 1	356220			
Solarregler mit 14 verschiedenen, vorprogrammierten Anlagenkonfigurationen	SOLCU 2	356560			

* Weiteres spezifisches Zubehör verfügbar / erforderlich

Wichtiger Hinweis:
Die Kombination der Komponenten und die angegebenen Stückzahlen stellen eine unverbindliche Beispielanlage dar, die überprüft und bei Bedarf individuell angepasst werden muss. Die Pumpendimensionierung ist gemäß Druckverlust der Anlage und Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe zu überprüfen.

HINWEIS:

Die aufgeführte hydraulische Einbindung stellt eine schematische Darstellung der funktionsnotwendigen Bauteile dar und soll als Hilfestellung für die eigene durchzuführende Planung dienen. Der aktuelle Stand ist jederzeit unter www.dimplex.de/einbindungen/ abrufbar. Sie beinhaltet nicht alle nach DIN EN 12828 notwendigen Sicherheitseinrichtungen, Komponenten zur Druckkonstandhaltung und evtl. notwendige zusätzliche Absperrorgane für Wartungs- und Servicearbeiten. Die Einstellungen des Wärmepumpenmanagers und die eventuell vorhandene externe Regelung müssen auf das vorliegende Einbindungsschema abgestimmt werden.
Eventuell Softwareupdate notwendig!



Anlagenbeschreibung:

- Luft/Wasser-Wärmepumpen mit einer Abtauung über Kreislaufumkehr entziehen die Abtauenergie dem Heizsystem. Zur Sicherstellung der Abtauung muss bei Luft/Wasser-Wärmepumpen ein Reihen-Pufferspeicher im Vorlauf installiert werden, in den bei monoenergetischen Anlagen der Tauchheizkörper eingeschraubt wird. Der Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe ist in jedem Betriebszustand der Heizungsanlage sicherzustellen. Eine Unterschreitung des Mindestheizwasserdurchsatzes kann zum Totalschaden der Wärmepumpe durch ein Aufgefrieren des Plattenwärmetauschers im Kältekreislauf führen.

  Im Rücklauf der Wärmepumpe ist ein Schmutzfänger mit einer Maschenweite zwischen 0,6 und 0,8 mm zu montieren, um den Plattenwärmetauscher vor größeren Schwebstoffen zu schützen. Einen Tag nach der Inbetriebnahme ist das Filtersieb des Schmutzfängers zu reinigen. Sind keine Verunreinigungen mehr erkennbar, können die Reinigungsintervalle verlängert werden. Bei stärkeren Verunreinigungen (z. B. durch Korrosionsprodukte im Gebäudebestand) wird der Einbau eines Schlammabscheiders empfohlen, um den Aufwand für die regelmäßige Reinigung des Schmutzfilters zu reduzieren.
  Bei diffusionsoffenen Heizungsanlagen kommt es durch Sauerstoffeintrag zu einem permanenten Korrossionsprozess, der sich am besten durch eine elektrophysikalische Korrosionsschutzanlage minimieren lässt.

  Bei der Auswahl des Aufstellortes ist die Schallemission und die freie Luftführung zu berücksichtigen. Insbesondere Wärmepumpen ohne Wetterschutzhauben sind bei freier Aufstellung so auszurichten, dass der Ausblas nicht gegen die Hauptwindrichtung erfolgt.
  Das bei der Abtauung anfallende Kondensatwasser muss frostsicher abgeleitet werden. Gegebenenfalls ist eine Kondesatablaufheizung zu installieren (Zubehör).

Voreinstellungen:

Vorkonfiguration	Einstellung
Betriebsweise	Monoenergetisch
1. Heizkreis	Ja
2. Heizkreis	Nein
Warmwasserbereitung	Ja
Warmwasserbereitung Anforderung durch	Fühler
Warmwasserbereitung Flanschheizung	Ja
Schwimmbadbereitung	Nein

- Bei Wärmepumpen-Heizungsanlagen wird ein Reihen-Pufferspeicher empfohlen, um in allen Betriebszuständen die Mindestlaufzeit der Wärmepumpe von 6 Minuten sicherzustellen.
- Die Wärmpumpe deckt einen Großteil der benötigten Wärmeleistung ab. An Tagen mit Außentemperaturen unter dem Bivalenzpunkt ergänzt bei Bedarf ein elektrischer Heizstab (Tauchheizkörper) die Wärmepumpe.
  Das Schütz für den Tauchheizkörper (E10.1) ist bei monoenergetischen Anlagen entsprechend der Leistung auszulegen. Die Ansteuerung (230VAC) erfolgt aus dem Wärmepumpenmanager über die Klemmen X1/N und J13/NO4.
- Der Wärmetauscher im Warmwasserspeicher muss die maximale Heizleistung bei der maximalen Wärmequellentemperatur übertragen. Bei Anlagen mit höherem Warmwasserbedarf (Mehrfamilienhäuser, Gewerbliche Anwendung) muss der Speicher auf den maximalen Spitzenbedarf unter Berücksichtigung der Sperrzeiten ausgelegt werden. Maximale Heizleistung, maximaler Wasserdurchsatz beachten!
- Das Schütz für die Flanschheizung (E9) im Warmwasserspeicher ist entsprechend der Leistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230VAC) erfolgt aus dem Wärmepumpenmanager über die Klemmen X1/N und J16/NO10. Maximale Heizleistung der Wärmepumpe und der Wasserdurchsatz sind zu beachten.
- Der doppelt differenzdrucklose Verteiler sichert, unabhängig von der Anzahl der geöffneten Heizkreise und Nutzung des Systems, den geforderten Mindestwasserdurchsatz ab. Die hydraulische Entkopplung erfolgt über zwei Verbindungen zwischen Vor- und Rücklauf mit je einen Rückschlagventil.
  Um ein unnötiges Takten der Wärmepumpe zu verhindern, ist die Pumpenkennlinie im Verbraucherkreis so einzustellen, dass eine max. Spreizung von 10 Kelvin nicht überschritten wird. Elektronisch geregelte Pumpen sind druckkonstant zu betreiben.
- Zur Sicherstellung eines einwandfreien Betriebs der Wärmepumpe ist es zwingend erforderlich alle funktionsnotwendigen Umwälzpumpen über den Wärmepumpenmanager anzusteuern. Dazu gehört die Primär- (M11), Sekundär- (M13, M16, M18) als auch die Abwärmenutzungsseite (M18, M19). Ist mit hydraulischen Einflüssen (z.B. Schwankung des Volumenstromes) zu rechnen, wird empfohlen den optional erhältlichen Durchflussschalter zu installieren.

Legende:

1.	Wärmepumpe
1.1	Luft/Wasser-Wärmepumpe
1.2	Sole/Wasser-Wärmepumpe
1.3	Wasser/Wasser-Wärmepumpe
1.4	Luft/Wasser-Wärmepumpe reversibel
1.5	Sole/Wasser-Wärmepumpe reversibel
1.6	Wasser/Wasser-Wärmepumpe reversibel
1.7	Luft/Wasser-Wärmepumpe Splitbauweise
2.	Wärmepumpenmanager
3.	Reihen-Pufferspeicher
3.1	Pufferspeicher
4.	Warmwasserspeicher
5.	Schwimmbadwärmetauscher
6.	Passive Kühlstation mit Kühlregler N6
7.	Heizung und stille oder dynamische Kühlung
8.	Gebläsekonvektor mit 4-Leiteranschluss
9.	Reiner Kühlkreis
10.	Reiner Heizkreis
13.	Wärmequelle
15.	Hydrauliktower
16.	Verbrühschutz
17.	Hydro-Tower HWK 332

Warmwasserverteilsystem:

DDV 25	Doppelt differenzdruckloser Verteiler (bis 2,0 m³/h)*
DDV 32	Doppelt differenzdruckloser Verteiler (bis 2,5 m³/h)*
EB KPV	Erweiterungsmodul für Kompaktverteiler (bis 2,0 m³/h)*
KPV 25	Kompaktverteiler mit Überströmventil (bis 1,3 m³/h)* in Verbindung mit EB KPV (bis 2,0 m³/h)*
MMB 25	Mischermodul Bivalent (bis 2,0 m³/h)*
MMH 25	Mischermodul Heizkreis
VTB 25	Verteilerbalken (bis 2,5 m³/h)*
WWM 25	Warmwassermodul / ungemischter Heizkreis (bis 2,5 m³/h)*

*** Empfohlener max. Heizwasserdurchsatz**

Solarthermie:

SST 25	Solarstation
SOLK 1204	Kollektorfeld
SOLPU 1	Solarstation
SOLCU 1	Solarregler
SOLCU 2	Solarregler
T1	Temperatursensor (Kollektorfühler)
T2	Temperatursensor (Speicher 1)
T3	Temperatursensor (Speicher 2 / optionale Anzeigefunktion)

B3	Warmwasserthermostat
B4	Schwimmbadthermostat
B7	Thermostat Primärkreis
E9	Flanschheizung Warmwasser
E10	Zweiter Wärmeerzeuger (2. WE)
E10.1	Tauchheizkörper
E10.2	Öl / Gaskessel
E10.3	Festbrennstoffkessel
E10.5	Solaranlage
F7	Sicherheitstemperaturwächter
K20	Schütz 2. Wärmeerzeuger
K21	Schütz Tauchheizkörper-Warmwasser
M11	Primärpumpe Heizbetrieb
M12	Primärpumpe Kühlbetrieb
M13	Heizungsumwälzpumpe Hauptkreis
M14	Heizungsumwälzpumpe 1. Heiz-/Kühlkreis dynamisch
M15	Heizungsumwälzpumpe 2. Heiz-/Kühlkreis still
M16	Zusatzumwälzpumpe
M17	Kühlumwälzpumpe
M18	Warmwasserumwälzpumpe
M19	Schwimmbadwasserumwälzpumpe
M20	Heizungsumwälzpumpe 3.Heiz-/Kühlkreis still
M21	Mischer 3.Heiz-/Kühlkreis / Bivalent
M22	Mischer 2.Heiz-/Kühlkreis
M25	Umwälzpumpe für Heizen & Warmwasserbereitung
N1	Heizungsregler
N2	Kühlregler für reversible Wärmepumpen
N3/N4	Raumklimastationen
N6	Kühlregler für passive Kühlung
N12	Solarregler (bauseits)
N17.1	Kühlmodul Allgemein
N17.2	Kühlmodul Aktiv
N17.3	Kühlmodul Passiv
N17.4	Solarmodul WPM Econ SOL
R1	Aussenwandfühler
R2/2.1	Rücklauffühler
R3	Warmwasserfühler
R4	Rücklauffühler Kühlwasser
R5	Temperaturfühler 2. Heizkreis
R9	Vorlauffühler (Frostschutz)
R11	Vorlauffühler Kühlwasser
R13	Temperaturfühler 3. Heizkreis / Bivalent Regenerativ
SMF	Schmutzfänger
TC	Raumtemperaturregler
Y5	Drei-Wege-Verteilventil
Y6	Zwei-Wege-Ventil
Y7	Drei-Wege-Mischventil
Y8	Drei-Wege-Ventil (Schließzeit max. 10 sek.)
Y12	Externes 4-Wege-Umschaltventil
Y13	3-Wege-Umschaltventil